

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-229960
(P2002-229960A)

(43)公開日 平成14年8月16日(2002.8.16)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
G 0 6 F 15/00	3 3 0	G 0 6 F 15/00	3 3 0 Z 5 B 0 8 5
17/60	Z E C	17/60	Z E C
	1 4 2		1 4 2
	2 3 4		2 3 4 S
	3 0 2		3 0 2 E

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-25012(P2001-25012)

(22)出願日 平成13年2月1日(2001.2.1)

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 小野 俊之

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株

式会社日立製作所システム開発研究所内

(72)発明者 牛木 昭文

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式

会社日立製作所コンシューマネットサービ

ス推進本部内

(74)代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

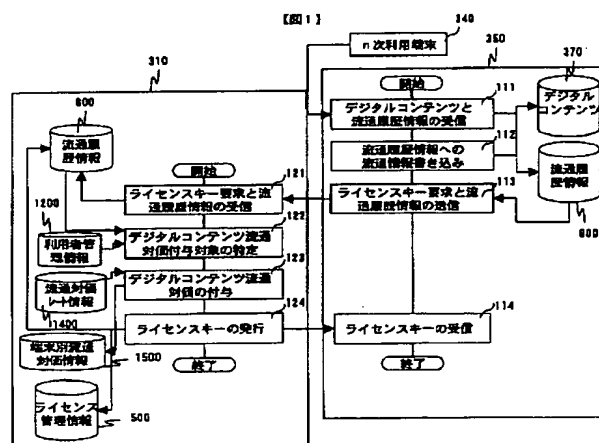
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コンテンツ管理方法及びそのシステム

(57)【要約】

【課題】本発明の課題は、コンテンツの流通を担った仲介業者及び利用者を的確に特定することである。

【解決手段】本発明は、ライセンスキーを管理するサーバ310がn+1次利用端末350からライセンスキーの発行を要求された場合に、サーバ310がn+1次利用端末350からコンテンツの流通経路を特定するための流通履歴情報を取得した(ステップ121)ことを条件として、サーバ310からn+1次利用端末350へライセンスキーを発行する(ステップ124)。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】コンテンツの流通経路を管理するコンテンツ管理方法において、

前記コンテンツを利用するためのライセンスキーを管理するサーバが前記コンテンツを利用する利用端末装置から前記ライセンスキーの発行を要求された場合に、前記サーバが前記利用端末装置から前記流通経路を特定するための流通履歴情報を取得したことを条件として、前記サーバから前記利用端末装置へ前記ライセンスキーを発行するコンテンツ管理方法。

【請求項2】前記流通履歴情報は、他の利用端末装置から前記利用端末装置へ前記コンテンツを提供する場合に、前記利用端末装置によって作成又は更新される請求項1に記載のコンテンツ管理方法。

【請求項3】前記流通履歴情報は、他の利用端末装置から前記利用端末装置へ前記コンテンツを提供する場合に、前記他の利用端末装置によって作成又は更新される請求項1に記載のコンテンツ管理方法。

【請求項4】前記流通履歴情報は、他の利用端末装置から前記利用端末装置へ前記コンテンツを提供する場合に、前記他の利用端末装置から前記利用端末装置へ提供され、

前記サーバが前記利用端末装置から前記ライセンスキーの発行を要求された場合に又は前記サーバが前記利用端末装置へ前記ライセンスキーを発行する場合に、前記サーバによって更新され、前記サーバから前記利用端末装置へ提供される請求項1に記載のコンテンツ管理方法。

【請求項5】前記サーバは、前記利用端末装置に対し前記ライセンスキーを発行した場合に、前記利用端末装置を使用する利用者又は仲介業者に対しコンテンツの利用料金を課金する請求項1に記載のコンテンツ管理方法。

【請求項6】前記ライセンスキーは、前記利用端末装置によってのみ有効である請求項1に記載のコンテンツ管理方法。

【請求項7】コンテンツの流通経路を管理するコンテンツ管理システムにおいて、

コンテンツを利用する利用端末装置から前記コンテンツを利用するためのライセンスキーの発行要求と前記流通経路を特定するための流通履歴情報とを受信する受信処理部と、

前記流通履歴情報を受信したことを判定し、前記利用端末装置へ前記ライセンスキーを発行する発行処理部とを備えたコンテンツ管理システム。

【請求項8】前記流通履歴情報に基づいて、不正な利用端末装置を特定する特定処理部を備えた請求項7に記載のコンテンツ管理システム。

【請求項9】利用端末装置によってコンテンツを利用するためのコンテンツ利用方法において、

他の利用端末装置から前記コンテンツと前記コンテンツが取得された前記利用端末装置を特定するための流通履

2

歴情報とを取得し、

前記コンテンツを利用するためのライセンスキーを管理するサーバに対し、前記ライセンスキーの発行を要求すると共に前記流通履歴情報を提供し、

前記サーバから前記ライセンスキーを取得し、

前記ライセンスキーを用いて前記コンテンツを利用するコンテンツ利用方法。

【請求項10】コンテンツを利用するための利用端末装置において、

10 他の利用端末装置から前記コンテンツと前記コンテンツが取得された当該利用端末装置を特定するための流通履歴情報とを受信するコンテンツ受信処理部と、

前記コンテンツを利用するためのライセンスキーを管理するサーバに対し、前記ライセンスキーの発行を要求すると共に前記流通履歴情報を送信する送信処理部と、前記サーバから前記ライセンスキーを受信する受信処理部とを備えた利用端末装置。

【請求項11】前記流通履歴情報は、前記他の利用端末装置によって作成又は更新される請求項10に記載の利用端末装置。

【請求項12】コンテンツを利用する利用端末装置に所定の処理を実行させるためのプログラムにおいて、前記所定の処理は、

他の利用端末装置から前記コンテンツと前記コンテンツが取得された当該利用端末装置を特定するための流通履歴情報とを受信するコンテンツ受信処理と、

前記コンテンツを利用するためのライセンスキーを管理するサーバに対し、前記ライセンスキーの発行を要求すると共に前記流通履歴情報を送信する送信処理と、

30 前記サーバから前記ライセンスキーを受信する受信処理とを備えたプログラム。

【請求項13】利用端末装置によってコンテンツを利用するためのコンテンツ利用方法において、

他の利用端末装置から前記コンテンツを取得し、

前記コンテンツを提供した前記他の利用端末装置を特定するための流通履歴情報を作成又は更新し、

前記コンテンツを利用するためのライセンスキーを管理するサーバに対し、前記ライセンスキーの発行を要求すると共に前記流通履歴情報を提供し、

40 前記サーバから前記ライセンスキーを取得し、

前記ライセンスキーを用いて前記コンテンツを利用するコンテンツ利用方法。

【請求項14】コンテンツを利用するための利用端末装置において、

他の利用端末から前記コンテンツを受信するコンテンツ受信処理部と、

前記他の利用端末を特定するための流通履歴情報を作成又は更新する作成／更新処理部と

前記コンテンツを利用するためのライセンスキーを管理するサーバに対し、前記ライセンスキーの発行を要求す

50

ると共に前記流通履歴情報を送信する送信処理部と、前記サーバから前記ライセンスキーを受信するライセンスキー受信処理部とを備えた利用端末装置。

【請求項 15】コンテンツを利用する利用端末装置に所定の処理を実行させるためのプログラムにおいて、前記所定の処理は、

他の利用端末から前記コンテンツを受信するコンテンツ受信処理と、

前記コンテンツを提供した前記他の利用端末を特定するための流通履歴情報を作成又は更新する作成／更新処理 10 と

前記コンテンツを利用するためのライセンスキーを管理するサーバに対し、前記ライセンスキーの発行を要求すると共に前記流通履歴情報を送信する送信処理と、前記サーバから前記ライセンスキーを受信するライセンスキー受信処理とを備えたプログラム。

【請求項 16】コンテンツを流通させた利用者又は仲介業者へ対価を付与するコンテンツ流通方法において、

前記コンテンツを利用するためのライセンスキーを発行するサーバが前記利用者又は仲介業者が使用する利用端末装置から前記ライセンスキーの発行を要求された場合に、前記サーバが前記利用端末装置から前記コンテンツが流通した利用端末装置を特定するための流通履歴情報を取得し、前記サーバから前記利用端末装置へ前記ライセンスキーを発行し、 20

前記サーバが、前記流通履歴情報に基づいて前記コンテンツを流通させた前記利用者又は仲介業者を特定し、特定された前記利用者又は仲介業者へ対価を付与するコンテンツ流通方法。

【請求項 17】前記コンテンツの流通経路の上流側に位置する前記利用端末装置の前記利用者又は仲介業者に付与する対価の額又はレートよりも、前記コンテンツの流通経路の下流側に位置する前記利用端末装置の前記利用者又は仲介業者に付与する対価の額又はレートの方が、大きい請求項 16 に記載のコンテンツ流通方法。 30

【請求項 18】前記対価の額又はレートは、前記サーバによって、前記コンテンツの利用料金に応じて定められる請求項 16 に記載のコンテンツ流通方法。

【請求項 19】前記利用者又は仲介業者の金融機関口座へ前記対価を振り込む請求項 16 に記載のコンテンツ流通方法。 40

【請求項 20】コンテンツを流通させた利用者又は仲介業者へ対価を付与するためのコンテンツ流通システムにおいて、

前記利用者又は仲介業者と前記利用者又は仲介業者が使用する利用端末装置とを対応付けて管理する管理装置と、

前記利用者又は仲介業者が使用する利用端末装置から前記ライセンスキーの発行の要求と共に、前記コンテンツが流通した前記利用端末装置を特定するための流通履歴 50

情報を受信する受信処理部と、

前記流通履歴情報及び前記管理装置の管理情報とに基づいて、前記コンテンツを流通させた前記利用者又は仲介業者を特定する特定処理部と、

前記流通履歴情報に基づいて、特定された前記利用者又は仲介業者に付与する対価の額又はレートを算出する算出処理部とを備えたコンテンツ流通システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、市場を流通するコンテンツを管理する方法及びそのシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の技術として、特開2000-90148号公報には、記憶媒体に記憶されている管理データとライセンス管理センタにある管理データにより、使用認証及び使用管理を行い、コンテンツ実行・再生プログラム及びコンテンツのコピー等の不正使用を防止するライセンス管理方法等が記載されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記従来の技術では、ライセンス管理センタがライセンスを管理することができるが、市場を流通するコンテンツを管理することまでは考慮されていない。また、上記従来の技術では、不正使用を防止することができるが、コンテンツの流通を促進することまでは考慮されていない。即ち、コンテンツの送信側の仲介業者や利用者にとっては、デジタルコンテンツ送信作業の手間がかかるのみであり、その手間に対する正当な対価が得られないため、コンテンツを他の利用者で紹介・送信する動機付けに乏しく、仲介業者から利用者へ又は利用者間でのデジタルコンテンツの流通を促進させることにはつながらない。

【0004】本発明の目的は、コンテンツの流通を担った仲介業者及び利用者を的確に特定することができるコンテンツ管理方法及びそのシステムを提供することである。又は、本発明の目的は、コンテンツの流通を担った仲介業者から利用者へ又は利用者間でのコンテンツの流通を促進するコンテンツ流通方法及びそのシステムを提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、ライセンスキーを管理するサーバが利用端末装置からライセンスキーの発行を要求された場合に、サーバが利用端末装置からコンテンツの流通経路を特定するための流通履歴情報を取得したことを条件として、サーバから利用端末装置へライセンスキーを発行する。

【0006】又は、本発明は、ライセンスキーを発行するサーバが利用者又は仲介業者が使用する利用端末装置からライセンスキーの発行を要求された場合に、サーバが利用端末装置からコンテンツが流通した利用端末装置を特定するための流通履歴情報を取得し、サーバから利

5

用端末装置へライセンスキーを発行し、サーバが流通履歴情報に基づいてコンテンツを流通させた利用者又は仲介業者を特定し、特定された利用者又は仲介業者へ対価を付与する。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の原理を説明するための図である。本発明は、ライセンス管理サーバ310から、デジタルコンテンツの1次利用端末340に対し、デジタルコンテンツと、ライセンスキーを配布し、デジタルコンテンツをn次利用端末340（但し、nは自然数）から受信するn+1次利用端末350は、デジタルコンテンツと、デジタルコンテンツの流通履歴（デジタルコンテンツを発行したサーバとデジタルコンテンツが流通した利用端末との少なくとも1つ）を特定するための流通履歴情報とをn次利用端末350から受信し（ステップ111）、流通履歴情報に対し、n次利用端末340からデジタルコンテンツが流通したことを示す情報を書き込み（ステップ112）、n+1次利用端末の端末固有情報と流通履歴情報とともにライセンスキーの要求を、ライセンス管理サーバ310に送信し（ステップ113）、ライセンス管理サーバ310は、n+1次利用端末350から、端末固有情報とデジタルコンテンツの流通履歴情報とともにライセンスキーの要求を受信し（ステップ121）、受信した流通履歴情報から、デジタルコンテンツの流通経路にあたるn次利用端末340を特定し（ステップ122）、n次利用端末に対応した利用者に対し、デジタルコンテンツの流通に対する対価を付与し（ステップ123）、端末固有情報から、デジタルコンテンツをn+1次利用端末350で利用可能とするライセンスキーを発行し（ステップ124）、n+1次利用端末350は、ライセンスキーをライセンス管理サーバ310から受信する（ステップ114）。

【0008】上記のように本発明によれば、利用端末間のデジタルコンテンツの流通にあわせて、流通履歴を情報として追跡管理することにより、デジタルコンテンツの流通を担った利用者を特定し、正当な流通対価を付与することができるため、仲介業者から利用者へ又は利用者間でのコンテンツの流通を促進することができる。

尚、デジタルコンテンツとライセンスキーとは、別々のサーバ（使用者又は管理者が同一人であってもよし、別人であってもよい。）から配布されてもよい。例えば、第1のライセンス管理サーバがライセンスキーを配布し、第2のライセンス管理サーバがデジタルコンテンツを配布する。この場合、例えば、1次利用端末は、第2のライセンス管理サーバからデジタルコンテンツを取得すると共に、第1のライセンス管理サーバからライセンスキーを取得し、2次利用端末は、1次利用端末からデジタルコンテンツを取得すると共に、第1のライセンス管理サーバからライセンスキーを取得する。また、コ

6

ンテンツは、デジタルに限られず、アナログであってもよい。

【0009】図2は、本実施形態の処理フローを、図3は、本実施形態の全体構成図を表している。

【0010】図3に示す全体構成図は、ライセンス管理サーバ310と、デジタルコンテンツの1次利用端末330、デジタルコンテンツのn次利用端末340、デジタルコンテンツのn+1次利用端末350、デジタルコンテンツのn+2次利用端末360、およびそれらを接続する通信ネットワーク320とを備える。

【0011】ライセンス管理サーバ310は、計算処理装置311、記憶装置314、通信装置315を具備して構成されている。本発明を実施する装置構成は、一般にコンピュータや計算機システムと呼ばれるものであればよい。計算処理装置311は、ライセンス管理手段312と、流通対価管理手段313とを備える。ライセンス管理サーバ310は、流通履歴を管理すると共に、ライセンスキーを管理する。そして、ライセンス管理サーバ310は、流通履歴の取得を条件として、ライセンスキーを発行する。

【0012】デジタルコンテンツのn+1次利用端末350は、計算処理装置351、入力装置352、出力装置353、記憶装置354、通信装置355を具備して構成されている。計算処理装置351は、コンテンツ管理手段356と、流通履歴管理手段357、ライセンス管理手段358とを備える。デジタルコンテンツの利用端末330～360は、n+1次利用端末350と基本的に同じ機能を備える。ただし、装置構成は、機能的に計算処理、入力、出力、記憶、通信の各機能を備えているものであれば良く、携帯端末やパーソナルコンピュータ、もしくは放送受信機能や録画再生機能などを持つ家庭用セットトップボックスなどその形態を問わない。

【0013】通信ネットワーク320は、ライセンス管理サーバ310と利用端末間では、インターネットや、デジタル放送などデジタルコンテンツやライセンスキーなどの情報を送信できるものであれば無線、有線を問わない。あるいは、通信ネットワーク320に接続されたキオスク端末のような店頭端末を介して通信しても良い。

【0014】デジタルコンテンツの利用端末330～360間の通信は、直接USBやシリアルなどのケーブルで接続されたものであってもよい。また、赤外線などの無線通信であってもよい。また、デジタルコンテンツの送受信ができるものであれば、通信ネットワークでなく、メモリーカードのような記憶媒体を用いても良い。

【0015】ライセンス管理サーバ310、n次利用端末340、n+1次利用端末350、n+2次利用端末で実行される各処理は、プログラム（ソフトウェア）によって実行される。このプログラムは、記録媒体（フロッピー（登録商標）ディスク、CD-ROM、DVD-ROM、MO、

ハードディスク等)に記憶可能である。また、このプログラムは、通信媒体(電話回線、インターネット、ローカルエリアネットワーク、無線回線等)や放送媒体(放送電波等)によって伝送可能である。

【0016】次に、本発明の実施形態の処理フローについて、図2の処理フローに従い、図3～図16を用いながら説明する。本実施形態は、1次利用端末330から、n次利用端末340を経てn+1次利用端末350へデジタルコンテンツが流通した場合に、ライセンス管理サーバ310が流通履歴情報をもとに、流通経路にあたる利用端末に対して流通対価を付与しつつ、n+1次利用端末350にライセンスキーを発行する具体例である。

【0017】＜ステップ201＞ライセンス管理サーバ：ライセンスキーの発行処理

ライセンス管理サーバ310は、デジタルコンテンツの最初の利用端末である1次利用端末330の要求に応じて、1次利用端末330に対してデジタルコンテンツの利用を許可するライセンスキーを発行する。1次利用端末は、デジタルコンテンツの利用者が使用するものであってもよいし、デジタルコンテンツの流通を仲介する業者が使用するものであってもよい。

【0018】デジタルコンテンツ自体は、本ステップ201の前段階で、1次利用端末330が取得しておくのが好ましい。但し、1次利用端末330は、ライセンスキーの取得と同時にデジタルコンテンツを取得してもよいし、デジタルコンテンツを取得した後にライセンスキーを取得してもよい。デジタルコンテンツ自体は、ライセンス管理サーバ310が1次利用端末330に配信してもよいし、他のコンテンツ管理サーバが配信してもよい。ライセンスキーの発行処理201の詳細な処理フローを、図4に示す。以下、図4のフローに従い、詳細を説明する。

【0019】＜ステップ401＞ライセンスキーの作成処理

ライセンス管理サーバ310は、1次端末330のハードウェア装置シリアルナンバーなどの端末固有情報に基づき、対象デジタルコンテンツの利用を1次利用端末330のみで許可するライセンスキーを生成する。即ち、ライセンスキーは、1次利用端末330以外の利用端末では効力を発揮しない。ライセンスキーは、例えば、暗号化されたデジタルコンテンツを利用可能とする複合化キーや、利用制限されたデジタルコンテンツの制限を解除するためのパスワードのようなものであるのが好ましい。

【0020】ライセンスキーの作成結果は、ライセンス管理情報500として記録され、記憶装置314に格納される。図5に、ライセンス管理情報500の例を示す。ライセンス管理情報500は、ライセンスキーを作成された端末を示す端末IDフィールド501と、ライ

センスキー作成対象となったコンテンツの種類を示すコンテンツ種類IDフィールド502、ライセンスの発行状況(ライセンスを発行したか否か)を示すライセンス状況フィールド503、ライセンス発行日を示すライセンス日フィールド504とからなる。端末IDフィールド501には、1次利用端末330の端末IDやそれに類するものが格納される。

【0021】＜ステップ402＞ライセンスキーの送信処理

ステップ401で生成したライセンスキーを、通信装置315を用いて1次利用端末330に、通信ネットワーク320を介して送信する。

【0022】＜ステップ403＞デジタルコンテンツ利用料の課金

ステップ402でライセンスキーを送信し、デジタルコンテンツの利用を許可した1次利用端末330の利用者に対して、デジタルコンテンツの利用料金を課金する。デジタルコンテンツの種類に応じて課金してもよいし、デジタルコンテンツの利用数(ライセンスキーの発行数)に応じて課金してもよいし、デジタルコンテンツの容量に応じて課金してもよい。

【0023】デジタルコンテンツ情報600をもとに、利用許可したコンテンツの利用料金を特定し、課金情報700に課金対象である利用者に対する課金金額などの情報を記録する。

【0024】図6に、デジタルコンテンツ情報600の例を示す。デジタルコンテンツ情報600は、デジタルコンテンツ種類フィールド601と、当該デジタルコンテンツの利用料金を格納するコンテンツ価格フィールド602とを備える。

【0025】図7に、課金情報700の例を示す。課金情報700は課金対象となる利用を許可した端末を特定する端末IDフィールド701、利用を許可したコンテンツ種類を特定するコンテンツ種類IDフィールド702、課金金額フィールド703、課金日フィールド704とからなる。端末IDフィールド701には、1次利用端末330の端末IDが、課金金額フィールド703には、利用許可したデジタルコンテンツに対応したコンテンツ価格フィールド602の値が格納される。

【0026】ここで、端末IDに対応した利用者からの課金代金の徴収方法は、予め取得されたクレジットカードや銀行口座からの代金引き落としや、プリペイドカードなどを用いた徴収、あるいは予め入力された住所への請求書送付に基づく支払いなど何れであってもよい。本発明は課金代金の徴収方法によって限定されるものではない。

【0027】＜ステップ202＞ライセンス管理サーバ：流通履歴情報の発行処理

ライセンス管理サーバ310は、ステップ201でライセンスキーを発行した1次利用端末330に対して、デ

9

ジタルコンテンツが流通した端末を示す流通履歴情報800を発行する。尚、1次利用端末330が流通履歴情報300を作成してもよい。

【0028】図8に、流通履歴情報800の例を示す。流通履歴情報800は、デジタルコンテンツ流過程を特定するデジタルコンテンツ流通番号フィールド801と、流通しているコンテンツの種類を特定するデジタルコンテンツ種類ID802、当該コンテンツが流通した1次～n次までの端末IDを格納する利用端末IDフィールド群803とを備える。デジタルコンテンツ種類ID802は、音楽の例でいえば曲を特定するものであり、デジタルコンテンツ流通番号フィールド801は、コンテンツの流過程を特定するために、1次利用端末が異なるコンテンツを識別するための番号である。従って、同じ曲であっても、流通した利用端末が異なれば、異なるデジタルコンテンツ流通番号が付与される。利用端末IDフィールド群803は、本ステップの処理時点では、デジタルコンテンツが流通している端末は1次利用端末のみであるため、1次利用端末330の利用端末IDのみの値が格納されることとなる。

【0029】＜ステップ111＞n+1次利用端末：デジタルコンテンツと流通履歴情報の受信処理
n+1次利用端末350は、n次利用端末340からデジタルコンテンツ370と流通履歴情報800を受信する。ここで、n次利用端末は、n=1の場合は1次利用端末であり、n+1次利用端末は2次利用端末となる。この場合、流通履歴情報800は、ステップ202でライセンス管理サーバ310から発行されたものと同じとなり、n+1(=2)次利用端末は、1次利用端末からデジタルコンテンツ370と流通履歴情報800を受信する。n>1の場合には、デジタルコンテンツ370が流通した2次利用端末からn次利用端末までの全ての端末についても、本ステップ111以降で述べるn+1次利用端末と同様の処理を実施することを経て、デジタルコンテンツ370と流通履歴情報800が2次利用端末から、3次、・・・n次利用端末まで送受信を繰り返して流通され、n+1次利用端末350は、n次利用端末340からデジタルコンテンツ370と流通履歴情報800を受信し、記憶装置354に格納する。

【0030】ここで、流通履歴情報800は、デジタルコンテンツ370と常に対となつて送受信されるように一体化され、利用者がデジタルコンテンツ370と分離することができないような構造になっていることが望ましいが、デジタルコンテンツ370と分離することができないものであってもよい。

【0031】図9に、n+1次利用端末350でのデジタルコンテンツ受信画面900の例を示す。デジタルコンテンツの受信画面900は、コンテンツリストを表示し受信するコンテンツを選択するエリア901と、送信元の端末情報を表示するエリア902と、受信開始を指

10

示入力するボタン903と、受信処理の進捗状況を表示するエリア904とを備える。

【0032】送信元の端末情報を表示するエリア902には、n次利用端末が表示される。n+1次利用端末350の入力装置355を用いてコンテンツ選択エリア901から受信するコンテンツを選択入力し、受信開始ボタン903を指示入力することで、コンテンツを受信する。選択したデジタルコンテンツに応じた流通履歴情報800も併せて受信される。

【0033】＜ステップ112＞n+1次利用端末：流通履歴情報への流通情報の書き込み処理

ステップ111でデジタルコンテンツ370および流通履歴情報800を受信したn+1次利用端末350は、n次利用端末340からデジタルコンテンツ370を得たことを示す流通情報を、流通履歴情報800に書き込む。具体的には、流通履歴情報800のn次利用端末IDフィールド803に、デジタルコンテンツの送信元であるn次利用端末340の端末IDを書き込む。

【0034】また、本処理は、n+1次利用端末350のステップ112以前の、n次利用端末340での、デジタルコンテンツ370と流通履歴情報800の送信処理時に、n次利用端末340からデジタルコンテンツ370を送信したことを示す流通情報を、流通履歴情報800に書き込んだ後、n+1次利用端末350に流通履歴情報800を送信してもよい。

【0035】また、本処理は、n次利用端末340からライセンス管理サーバ310に対しライセンスキーを要求する又はライセンスキーを発行する際に、n次利用端末340からライセンス管理サーバ310に対し流通履歴情報800を送信し、ライセンス管理サーバ310で、n次利用端末340からライセンスキーを要求されたこと又はn次利用端末340へライセンスキーを発行したことを示す流通情報を、流通履歴情報800に書き込んだ後、n次利用端末340にライセンスキーと共に流通履歴情報800を送信してもよい。

【0036】＜ステップ113＞n+1次利用端末：ライセンスキー要求と流通履歴情報の送信処理

n+1次利用端末350は、ステップ111でn次利用端末340から受信したデジタルコンテンツ370を利用するために、n+1次利用端末350の端末固有情報とデジタルコンテンツの流通履歴情報800とともに、ライセンスキーの要求を、通信ネットワーク320を介してライセンス管理サーバ310に送信する。

【0037】図10に、n+1次利用端末350でのライセンスキー要求画面1000の例を示す。ライセンスキー要求画面1000は、ライセンスキー要求対象であるデジタルコンテンツを選択するエリア1001と、ライセンスキー要求先コンテンツ管理サーバを表示するエリア1002、ライセンスキーを入手するために必要な料金を表示する課金情報エリア1003、ライセンスキ

一要求を送信指示する入力ボタン1004とからなる。ここで、送信する流通履歴情報800は、ステップ112で書き込みするものでなく、入力装置352から新規に入力したものであってもよい。その場合は、流通履歴情報としてn次利用端末IDを正しく入力する必要がある。

【0038】<ステップ121>ライセンス管理サーバ：ライセンスキー要求と流通履歴情報の受信処理
ライセンス管理サーバ310は、通信ネットワーク320を介して、ステップ113で送信されたn+1次利用端末350から、端末固有情報とデジタルコンテンツの流通履歴情報800とともに、ライセンスキーの発行要求を受信する。即ち、流通履歴情報800を受信したことを判定する。

【0039】<ステップ122>ライセンス管理サーバ：デジタルコンテンツ流通対価付与対象の特定処理
ライセンス管理サーバ310は、ステップ121で受信した流通履歴情報800を用いて、ライセンスキー要求のあったデジタルコンテンツの流通経路を特定する。デジタルコンテンツ流通経路の特定処理122の詳細な処理フローを、図11に示す。以下、図11のフローに従い、詳細を説明する。

【0040】<ステップ1101>流通経路の全利用端末特定処理

ステップ121で受信した流通履歴情報800を用いて、ライセンスキー要求のあったデジタルコンテンツの流通経路を特定する。ここで、ステップ121で受信した流通履歴情報800は、すべての流通経路に関する情報を保持してもよいし、1段階前の流通経路つまりn次利用端末の情報を保持するだけであってもよい。1段階前の流通経路つまりn次利用端末の情報を保持する場合には、サーバ側で、流通履歴情報800を受信するたびに履歴を蓄積しておき、コンテンツ流通番号をキーに情報検索することで、流通経路の全利用端末を特定することができる。利用端末側では、1段階前の流通経路を保持するのみでよく端末側の情報管理が簡便となる。

【0041】<ステップ1102>不正利用端末を流通対価付与対象から削除処理

ステップ1101で特定した流通経路の全利用端末について、利用者管理情報1200を用いて、不正な端末が無いかどうかをチェックする。不正な端末とは、ライセンスキーの偽造などにより不正なコンテンツ利用が認められた端末である。

【0042】利用者管理情報1200の例を、図12に示す。利用者管理情報1200は、利用者IDフィールド1201と当該利用者が保持する端末を識別する端末IDフィールド1202、当該端末が不正端末かどうかを示す不正フラグフィールド1203、当該端末のこれまでのライセンス課金金額を示すフィールド1204、当該端末のこれまでの流通対価を示すフィールド120

5とを備える。ステップ1101で特定した利用端末のうち、不正フラグフィールド1203の該当するレコードで不正を示す値がある場合には、当該利用端末を流通対価付与対象から削除する。

【0043】<ステップ1103>ライセンス未購入端末を流通対価付与対象から削除処理

ステップ1102で削除されなかった利用端末のうち、ライセンス管理情報500を用いて、流通経路の利用端末が、当該デジタルコンテンツのライセンスキーを購入しているかどうかをチェックする。流通履歴情報800のコンテンツ種類IDフィールド802に対応するコンテンツ種類IDと同じ、ライセンス管理情報500のコンテンツ種類IDフィールドに対して当該端末のライセンス状況フィールド503の値を検索し、ライセンス未済の場合には当該利用端末を流通対価付与対象から削除する。

【0044】<ステップ123>ライセンス管理サーバ：デジタルコンテンツ流通対価付与対象端末への流通対価の付与処理

ステップ122で特定したデジタルコンテンツの流通対価付与対象端末に流通対価を付与する。ここで、流通対価とはデジタルコンテンツの流通に寄与した利用者に対して支払われるインセンティブであり、金銭、債権、商品、サービス、一定の対価で商品やサービスなどと交換可能な所謂ポイントなどである。また、対価の支払い方法としては、お金であれば口座振替などの手段が用いられ、ポイントであれば利用者管理情報として蓄積され、利用者からの商品やサービスなどの交換申請に基づきポイントが消費されるなどの手段が用いられる。対価は、デジタルコンテンツの流通数に応じて定められてもよいし（デジタルコンテンツの流通数が多いほど対価を大きくし、デジタルコンテンツの流通数が少ないほど対価を小さく）、デジタルコンテンツの料金に応じて定められてもよい（デジタルコンテンツの料金が低いほど対価を大きくし、デジタルコンテンツの料金が低いほど対価を小さくする）。また、対価は、コンテンツの利用料金に応じて、又はコンテンツの利用料金の総売上又は利益に応じて定められるのが好ましい。

【0045】デジタルコンテンツ流通対価付与対象端末への流通対価の付与処理123の詳細な処理フローを、図13に示す。以下、図13のフローに従い、詳細を説明する。

【0046】<ステップ1301>流通経路別の流通対価設定処理

コンテンツ価格情報600と、流通対価レート情報1400とを用いて、流通経路別の流通対価を設定する。図14に流通対価レート情報1400の例を示す。流通対価レート情報1400は、流通段階フィールド1401、流通段階別の流通対価レートを示す流通対価レートフィールド1402からなる。

13

【0047】流通段階1401とは、デジタルコンテンツの何番目の利用端末かに相当するものである。流通対価レートフィールド1402は、コンテンツ価格の何%を流通対価として付与するかを示したもので、コンテンツ価格情報600のコンテンツ価格602と、流通対価レートフィールド1402とを掛けることで、流通対価が算出される。また、流通対価レート情報1400は、流通対価レートフィールド1402の代わりに、直接流通対価の値を保持した流通対価フィールドから構成されてもよい。

【0048】流通対価は、流通の1段階前の利用端末に対して最も多く付与され、流通経路の上流ほど付与される流通対価は少ないのが好ましい。ここで流通対価が付与されるのは、全流通経路の端末ではなく、1段階前の端末のみ、あるいは m （但し、 $n \geq m$ ）段階前までの端末のみであってもよい。その場合、流通対価が付与されない流通段階の流通対価レートフィールド1402の値には0が設定される。

【0049】＜ステップ1302＞利用端末別の流通対価付与処理

ステップ1301で設定された流通対価を、ステップ122の各流通対価付与対象端末に付与し、流通対価情報1500として記憶装置314に格納する。

【0050】流通対価情報1500の例を、図15に示す。流通対価情報1500は、流通対価付与対象端末を保持する利用者IDフィールド1501、流通対価付与対象である端末のIDフィールド1502、流通対価付与対象となったコンテンツの流通番号フィールド1503、流通対価付与日1504、付与された流通対価を示す流通対価フィールド1505とを備える。端末のIDフィールド1502には、ステップ122で特定された利用端末のIDが記録され、流通対価フィールド1505には、ステップ1301で設定された流通対価の値が各利用端末に対応して記録される。

【0051】＜ステップ124＞ライセンス管理サーバ：ライセンスキーの発行処理

ステップ121で受信した $n+1$ 次利用端末350からのライセンスキー要求に応えるために、ライセンスキー発行処理を行い、 $n+1$ 次利用端末350に所定のデジタルコンテンツ利用料金を課金し、ライセンスキーを生成送信する。本処理は、既に述べた1次利用端末330へのライセンスキー発行処理201と同じなので詳細の説明を省略する。また、本ステップ124は、ステップ122のデジタルコンテンツ流通対価付与対象の特定、ステップ123のデジタルコンテンツ流通対価付与対象端末への流通対価の付与、以前に実施しても良く特に処理の順序は限定されない。

【0052】＜ステップ114＞ $n+1$ 次利用端末：ライセンスキーの受信処理

$n+1$ 次利用端末340は、ステップ124でライセン

14

ス管理サーバから送信されたライセンスキーを、通信ネットワーク320を介して、受信する。

【0053】＜ステップ115＞ $n+1$ 次利用端末：コンテンツの利用処理

$n+1$ 次利用端末340は、ステップ114で受信したライセンスキーを用いて、ステップ111で n 次利用端末から受信したデジタルコンテンツ370を復号化などにより利用可能な状態とし、出力装置355などを用いてデジタルコンテンツを利用する。

10 【0054】＜ステップ116＞ $n+1$ 次利用端末：デジタルコンテンツと流通履歴情報の送信処理

ステップ115でコンテンツを利用した後、利用者がコンテンツを他の利用者にも紹介するために、コンテンツを送信する場合には、 n 次利用端末が行った処理と同様にデジタルコンテンツ370と流通履歴情報800を $n+1$ 次利用端末350から $n+2$ 次利用端末360に送信する。

20 【0055】図16に $n+1$ 次利用端末350のコンテンツ送信画面1600の例を示す。コンテンツ送信画面1600は、送信コンテンツ選択リスト1601と、送信先端末情報エリア1602と、送信開始ボタン1603、送信処理状況表示エリア1604とを備える。入力装置354を用いて送信コンテンツ選択リスト1601からコンテンツを選択入力し、送信開始ボタン1603を押下入力することで、 $n+2$ 次利用端末360へコンテンツを送信する。

【0056】以上述べた $n+1$ 次利用端末360におけるコンテンツの受信111からコンテンツの送信116までの処理は、他の利用端末においても同様である。

30 【0057】このようにして、本実施の形態によれば、デジタルコンテンツの利用者間でのコピー流通において、デジタルコンテンツの管理サーバは、利用者からはコンテンツ利用料を確実に徴収するとともに、デジタルコンテンツの流通を担った利用者に対しは正当な流通対価を付与することができ、仲介業者から利用者へ又は利用者間でのコンテンツの流通を促進することができる。

40 【0058】また、本実施の形態は、携帯端末やパーソナルコンピュータなどの計算機を用いた個人間でのデジタルコンテンツ流通に用いることができるほか、いわゆる流通業者などが計算機やインターネットなどを用いてデジタルコンテンツの仲介サイトを設け、所有するデジタルコンテンツの一覧を公開し、通信ネットワーク経由で利用端末からデジタルコンテンツをダウンロードするような、仲介サイトを介してのデジタルコンテンツの流通方法にも適用可能である。

【0059】

【発明の効果】本発明によれば、ライセンスキーが要求される際にコンテンツの流通履歴を取得することができるため、コンテンツの流通を担った仲介業者及び利用者を的確に特定することができるという効果を奏する。

【0060】又は、本発明によれば、コンテンツの流通を担った仲介業者及び利用者に対し対価を付与することにより、仲介業者から利用者へ又は利用者間でのコンテンツの流通を促進するという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態におけるコンテンツ管理方法の概念図。

【図2】本発明の実施形態におけるコンテンツ管理方法の全体処理フロー図。

【図3】本発明の実施形態におけるコンテンツ管理システムの全体構成図。

【図4】本発明の実施形態におけるライセンスキー発行処理フロー図。

【図5】本発明の実施形態におけるライセンス管理情報のファイル構成例。

【図6】本発明の実施形態におけるコンテンツ価格情報のファイル構成例。

【図7】本発明の実施形態における課金情報のファイル構成例。

【図8】本発明の実施形態における流通履歴情報のファイル構成例。

【図9】本発明の実施形態におけるデジタルコンテンツ*

*受信画面の構成例。

【図10】本発明の実施形態におけるライセンスキー要求画面の構成例。

【図11】本発明の実施形態における流通対価付与対象の特定処理フロー図。

【図12】本発明の実施形態における利用者管理情報のファイル構成例。

【図13】本発明の実施形態における流通対価の付与処理フロー図。

【図14】本発明の実施形態における流通対価レート情報のファイル構成例。

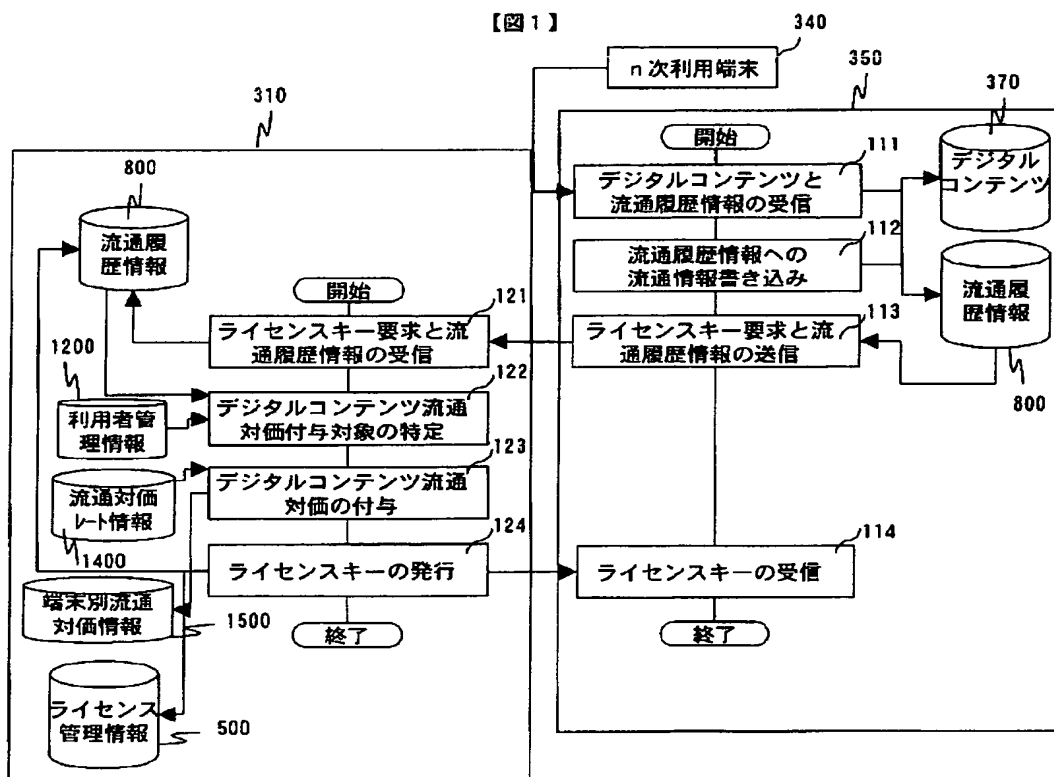
【図15】本発明の実施形態における端末別流通対価情報のファイル構成例。

【図16】本発明の実施形態におけるコンテンツ受信画面の構成例。

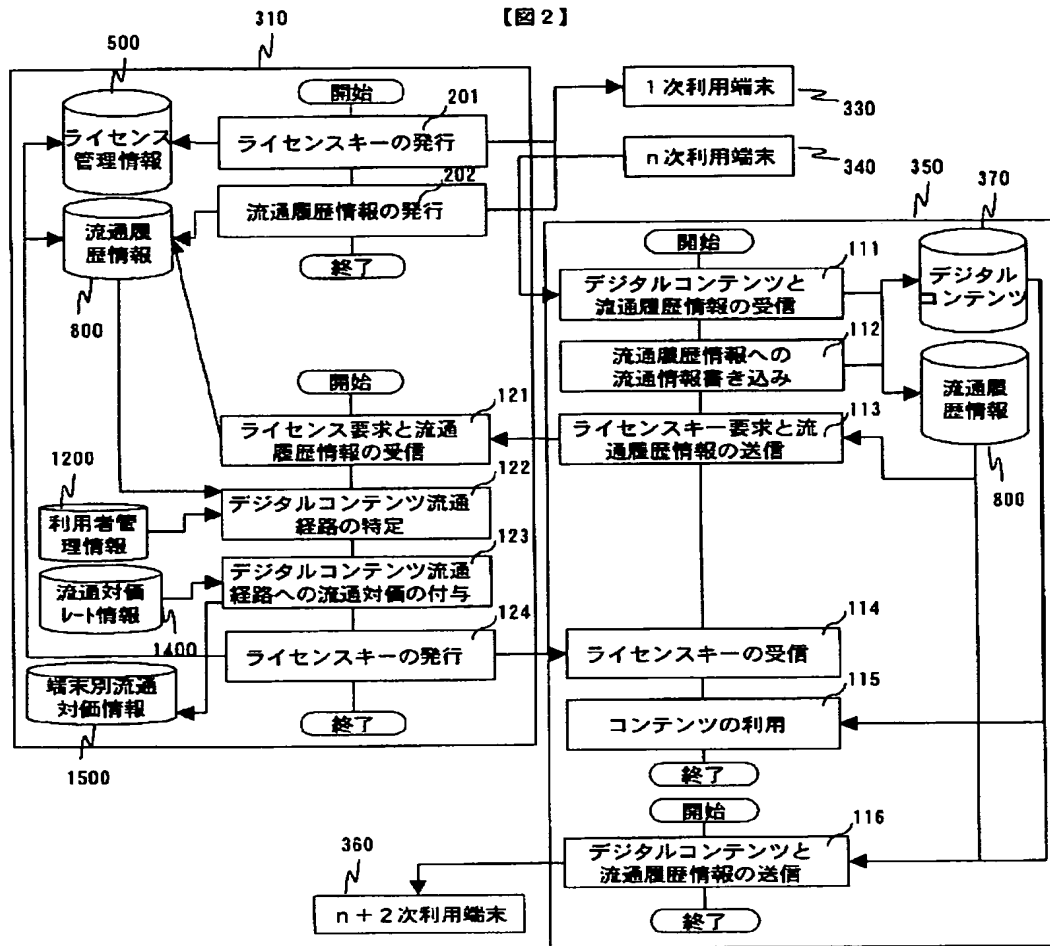
【符号の説明】

310…ライセンス管理サーバ、311、351…計算処理装置、314、354…記憶装置、315、355…通信装置、320…通信ネットワーク、330…1次利用端末、340…n次利用端末、350…n+1次利用端末、352…入力装置、353…出力装置、360…n+2次利用端末。

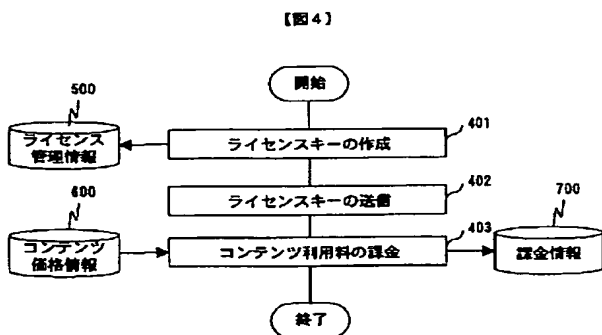
【図1】



【図2】



【図4】



【図5】

【図5】

端末ID	コンテンツ種類ID	ライセンス状況	ライセンス日
12543	857890	1	20000602
43245	38544	1	20000501
...
35648	95344	0	20000409

501

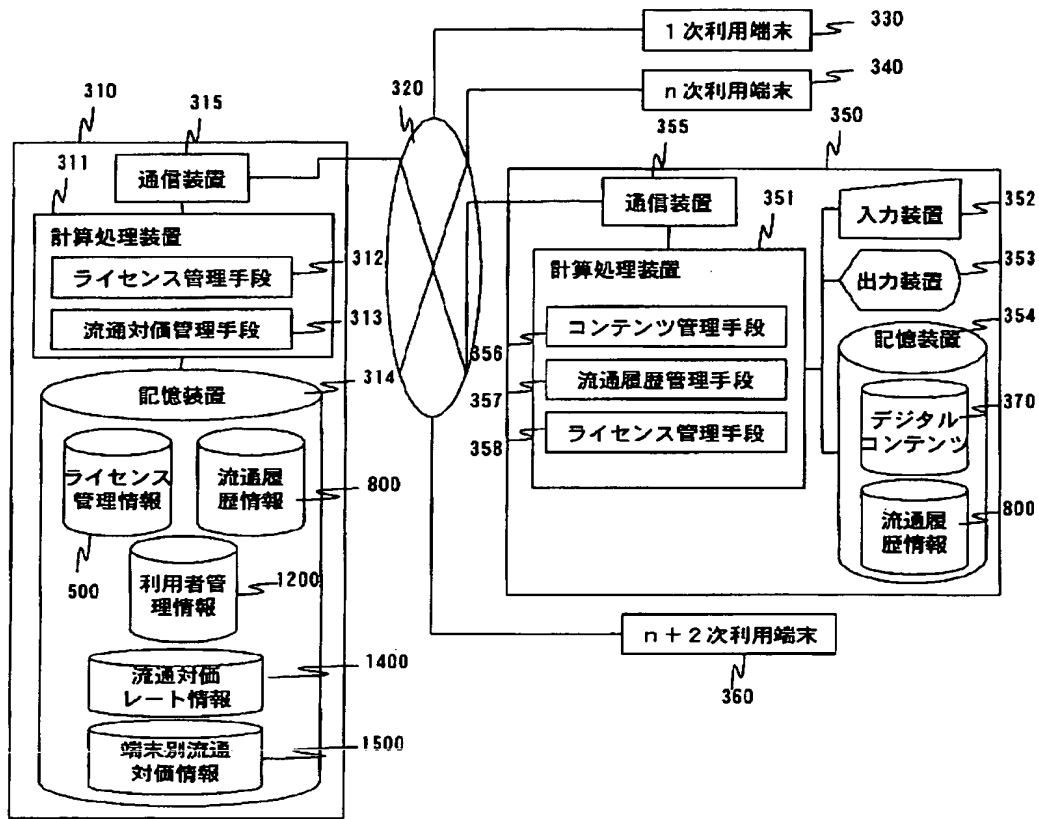
502

503

504

【図3】

【図3】



【図6】

【図7】

【図6】

コンテンツ種類ID	コンテンツ価格
857890	350
38544	300
...	...
95344	400

601

602

【図7】

端末ID	コンテンツ種類ID	課金金額	課金日
12543	857890	350	20000506
43245	38544	300	20000607
...
35648	95344	400	20000705

701

702

703

704

【図8】

【図8】

コンテンツ 流通番号	コンテンツ 種類ID	1次端末 ID	2次端末 ID	...	n次端末 ID	n+1次端末 ID
0001	857890	12543	3506		6332	9623
0002	38544	43245	623			
...				
10235	95344	35648				

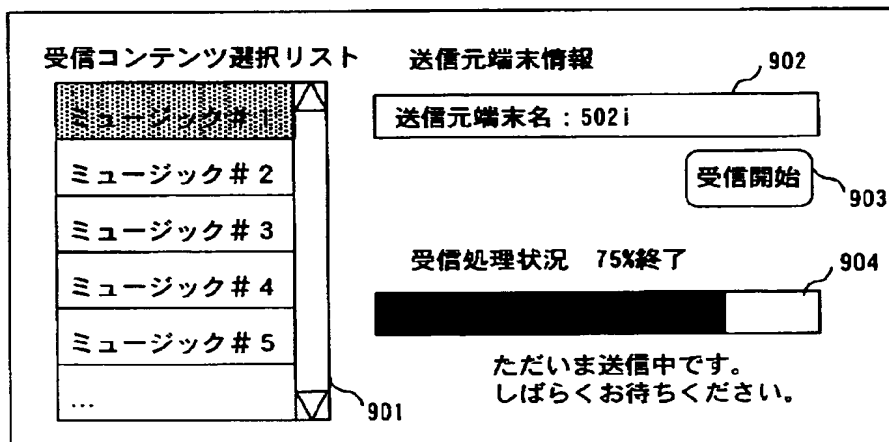
【図12】

【図12】

利用者ID	端末ID	不正フラグ	ライセンス料金	流通対価
日立 太郎	12543	0	350	10
日立 次郎	43245	0	400	100
...
日立 三郎	35648	0	350	0

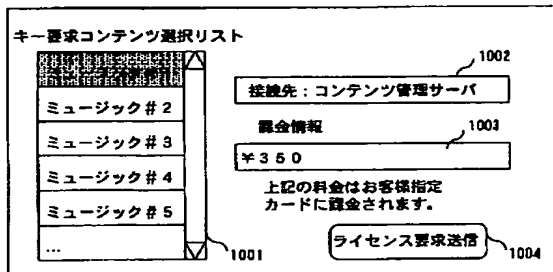
【図9】

【図9】



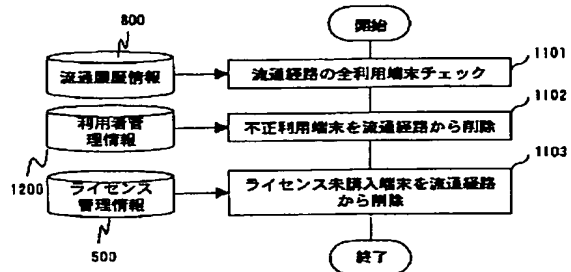
【図10】

【図10】



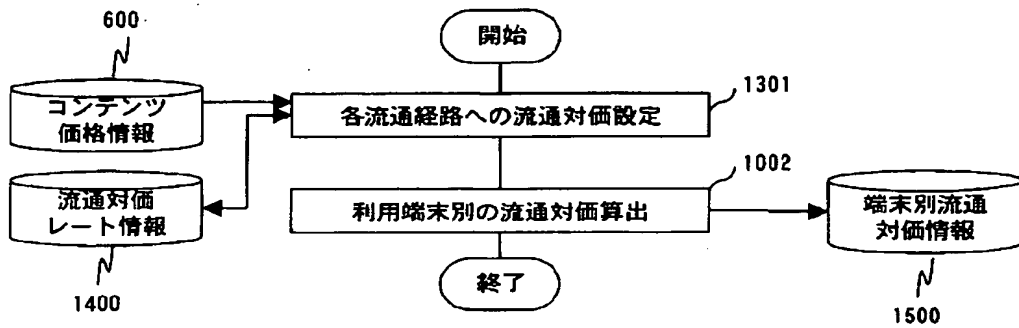
【図11】

【図11】



【図13】

【図13】



【図14】

【図15】

【図14】

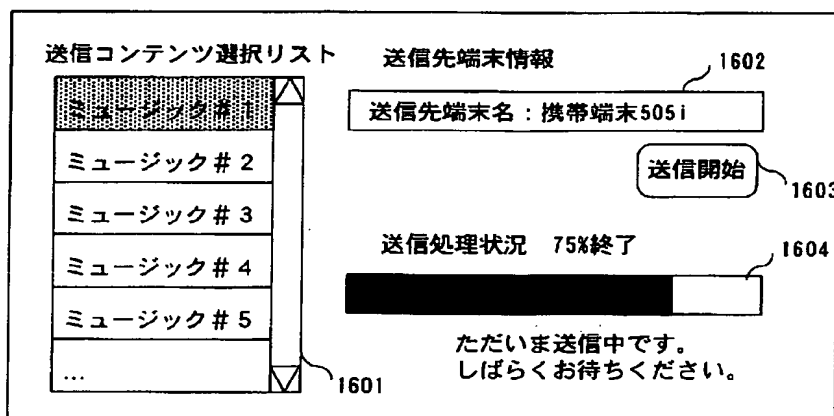
【図15】

流通段階	流通対価レート
1次端末 (n段階前)	1%
2次端末 (n-1段階前)	1%
...	
n次端末 (1段階前)	2%

利用者ID	端末ID	コンテンツ 流通番号	流通対価付与日	流通対価
日立 太郎	12543	857890	20000611	2
日立 次郎	43245	38544	20000521	4
...
日立 三郎	35848	95344	20000607	4

【図16】

【図16】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	テ-マコード (参考)
G 0 6 F 17/60	3 3 2	G 0 6 F 17/60	3 3 2
(72) 発明者 鶴飼 ひろみ		(72) 発明者 荒井 達郎	
神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株		神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式	
式会社日立製作所システム開発研究所内		会社日立製作所情報サービス事業部内	
		Fターム (参考) 5B085 AC14 AE13 BG07	